

✓ 28. On sait que pour un miroir l'angle d'incidence d'un rayon lumineux est égal à l'angle de réflexion. Si une source lumineuse est placée au foyer d'un miroir elliptique, les rayons réfléchis se dirigent :

1. vers le deuxième foyer
2. vers le centre
3. parallèlement au grand axe
4. dans une direction dépendant du rayon incident
5. vers le sommet le plus éloigné de la courbe

www.ecoles-rdc.net

(B.-79)

✓ 29. Soit $y^2 = 2px$; $p \in \mathbb{R}_+$, l'équation d'une parabole. Le point $(2 ; 3)$ est situé à l'intérieur de la courbe si et seulement si :

1. $p = 9/4$
2. $p < 9/4$
3. $p \geq 2/3$
4. $p > 0$
5. $p > 9/4$

(B.-79)

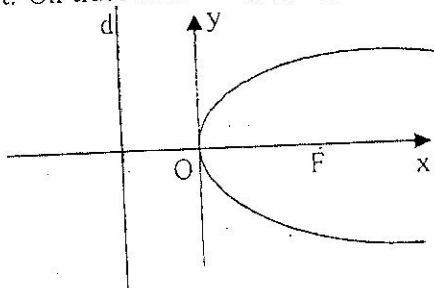
30. En axes cartésiens rectangulaires, la droite $x + y - 1 = 0$ est normale à la parabole $y^2 = 2px$ si et seulement si $p =$

1. 1
2. $1/3$
3. 2
4. $2/3$
5. 0

(M.-80)

31. Soit une parabole de foyer F et de directrice d . Par un point P quelconque de d , on trace les tangentes PM et PM' à la parabole, M et M' étant les points de contact. On trace aussi MQ , Q appartient à (d) . La propriété fautive est :

1. $\overline{PM} = \overline{PM'}$
2. $\overline{QMP} = \overline{PMF}$
3. $PF \perp MM'$
4. $F \in MM'$
5. $\overline{QM} = \overline{MF}$



32. Dans l'ellipse d'équation $x^2/4 + y^2 = 1$, on inscrit un carré dont les côtés sont parallèles aux axes. La surface du carré vaut :

1. $16/5$
2. $4/5$
3. π
4. 2π
5. 8

(M.-80)

33. La droite $x + y + 1 = 0$ est tangente à la parabole d'équation $y^2 = 2px$ si et seulement si $p =$

1. 0
2. -2
3. 2
4. $-2/3$
5. $2/3$

(M.-80)

34. Les points à l'infini sur l'hyperbole $x^2 - y^2 - 1 = 0$ ont pour coordonnées :

1. $(\pm 1 ; 1)$
2. $(1 ; 1 ; +\infty)$
3. $(1 ; \pm 1 ; 0)$
4. $(\pm 1 ; 0 ; 1)$
5. $(\pm i ; 1 ; 0)$

(M.-80)